

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/001422

International filing date: 01 February 2005 (01.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-029625
Filing date: 05 February 2004 (05.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 31 March 2005 (31.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

04.2.2005

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2004年 2月 5日
Date of Application:

出願番号 特願2004-029625
Application Number:

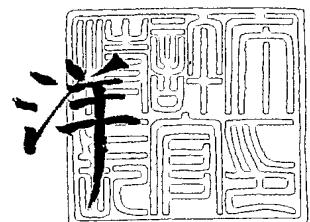
[ST. 10/C] : [JP2004-029625]

出願人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

2005年 3月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2903150423
【提出日】 平成16年 2月 5日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G07B 15/00
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
【氏名】 井戸 大治
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
【氏名】 米本 佳史
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 山口 孝雄
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 佐藤 潤一
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 武井 一朗
【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100105050
【弁理士】
【氏名又は名称】 鷲田 公一
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 041243
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9700376

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

乗り物の乗車位置を示す情報である乗車位置情報と乗り物の前記乗車位置毎の発車時刻または到着時刻を示す情報である運行情報とを受信する受信手段と、

現在地を測定する位置測定手段と、

現在の時刻を計測する時刻計測手段と、

現在地から所定の距離以内である前記乗車位置を選択するとともに選択した前記乗車位置における現在の時刻から所定時間経過した時刻までの時間内の前記発車時刻または前記到着時刻の前記運行情報を選択する運行情報決定手段と、

前記運行情報決定手段にて選択された前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻を表示する表示手段と、

を具備することを特徴とする端末装置。

【請求項 2】

前記表示手段は、前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻が現在の時刻に近いほど先頭に表示することを特徴とする請求項 1 記載の端末装置。

【請求項 3】

前記運行情報決定手段にて選択された前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻を音声にて出力する音声出力手段を具備することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の端末装置。

【請求項 4】

催し物の開催場所を示す情報である開催場所情報と前記開催場所にて前記催し物が開催される開始時刻の情報である開始時刻情報とを受信する受信手段と、

現在地を測定する位置測定手段と、

現在の時刻を計測する時刻計測手段と、

現在地から所定の距離以内である前記開催場所を選択するとともに選択した前記開催場所における現在の時刻以降の前記開始時刻の前記開始時刻情報を選択する表示決定手段と、

前記表示決定手段にて選択された前記開始時刻情報を前記開始時刻を表示する表示手段と、

を具備することを特徴とする端末装置。

【請求項 5】

前記表示手段は、前記開始時刻情報を前記開始時刻が現在の時刻に近いほど先頭に表示することを特徴とする請求項 4 記載の端末装置。

【請求項 6】

前記表示決定手段にて選択された前記開始時刻情報を前記開始時刻を音声にて出力する音声出力手段を具備することを特徴とする請求項 4 または請求項 5 記載の端末装置。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の端末装置に前記乗車位置情報及び前記運行情報を送信する配信サーバーであって、

前記配信サーバーは、

前記乗車位置情報及び前記運行情報を送信データに含めて送信信号を生成する送信信号生成手段と、

前記送信信号生成手段にて生成された送信信号を送信する送信手段と、

を具備することを特徴とする配信サーバー。

【請求項 8】

前記送信信号生成手段は、各乗車位置における乗り物の発車時刻または到着時刻が変更される毎に前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻を変更することを特徴とする請求項 7 記載の配信サーバー。

【請求項 9】

請求項 4 から請求項 6 のいずれかに記載の端末装置に前記開催場所情報及び前記開始時

刻情報を送信する配信サーバーであって、

前記配信サーバーは、

前記開催場所情報及び前記開始時刻情報を送信データに含めて送信信号を生成する送信信号生成手段と、

前記送信信号生成手段にて生成された送信信号を送信する送信手段と、
を具備することを特徴とする配信サーバー。

【請求項 10】

乗り物の乗車位置を示す情報である乗車位置情報と乗り物の前記乗車位置毎の発車時刻または到着時刻を示す情報である運行情報とを受信するステップと、

現在地を測定するステップと、

現在の時刻を計測するステップと、

現在地から所定の距離以内である前記乗車位置を選択するとともに選択した前記乗車位置における現在の時刻から所定時間経過した時刻までの時間内の前記発車時刻または前記到着時刻の前記運行情報を選択するステップと、

選択された前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻を表示するステップと、
を具備することを特徴とする受信データ表示方法。

【請求項 11】

前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻が現在の時刻に近いほど先頭に表示することを特徴とする請求項 10 記載の受信データ表示方法。

【請求項 12】

選択された前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻を音声にて出力することを特徴とする請求項 10 または請求項 11 記載の受信データ表示方法。

【請求項 13】

催し物の開催場所を示す情報である開催場所情報と前記開催場所にて前記催し物が開催される開始時刻の情報である開始時刻情報を受信するステップと、

現在地を測定するステップと、

現在の時刻を計測するステップと、

現在地から所定の距離以内である前記開催場所を選択するとともに選択した前記開催場所における現在の時刻以降の前記開始時刻の前記開始時刻情報を選択するステップと、

選択された前記開始時刻情報を前記開始時刻を表示するステップと、
を具備することを特徴とする受信データ表示方法。

【請求項 14】

前記開始時刻情報の前記開始時刻が現在の時刻に近いほど先頭に表示することを特徴とする請求項 13 記載の受信データ表示方法。

【請求項 15】

選択された前記開始時刻情報を前記開始時刻を音声にて出力することを特徴とする請求項 13 または請求項 14 記載の受信データ表示方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】端末装置及び受信データ表示方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、端末装置及び受信データ表示方法に関し、例えばサーバーから端末装置へ配信データが配信されるサービスに用いられる端末装置及び受信データ表示方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、複数の携帯電話に同時に配信データを配信する放送サービスとして、携帯端末と駅務システムを融合させることにより、駅を利用するユーザに対して最終電車の時刻を通知するものが知られている（例えば、特許文献1）。

【0003】

このような放送サービスにおいて、端末装置は駅センターサーバーに対して位置情報を定期的に送信し、駅センターサーバーは受信した各端末装置の位置情報に基づいて各ユーザの自宅の最寄り駅を考慮した上で、最終電車の時刻をユーザの端末装置に提供するものである。

【特許文献1】特開2003-242541号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の端末装置及び受信データ表示方法においては、最終電車の時刻のみを通知するので、最終電車を利用しないユーザにとっては価値のない情報であり、ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を提供できないという問題がある。また、従来の端末装置及び受信データ表示方法においては、駅のセンターサーバーが各端末装置の位置を考慮して最終電車の時刻を通知するので、多数の端末装置から位置情報が送られてきた場合には、駅センターサーバーにおける処理負荷が増大するという問題がある。また、従来の端末装置及び受信データ表示方法においては、駅センターサーバーの機能及びデータベースの各テーブルの内容を端末装置に全て登録することにより、端末装置だけで現在地からの最終電車の時刻を表示する方法も考えられるが、この場合には、例えば事故等により電車のダイヤが乱れてしまった場合には、ダイヤが乱れた旨の情報が端末装置にて反映されないので、ユーザは駅にて電車が到着するまで長い時間待たされることとなり、リアルタイムな情報を得ることができないという問題がある。また、従来の端末装置及び受信データ表示方法においては、映画等の催し物の鑑賞を希望するユーザの端末装置に対して、催し物の情報を提供できないという問題がある。

【0005】

本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を提供することができ、配信サーバーの処理負荷を軽減することができるとともにリアルタイムな情報を得ることができる端末装置及び受信データ表示方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の端末装置は、乗り物の乗車位置を示す情報である乗車位置情報と乗り物の前記乗車位置毎の発車時刻または到着時刻を示す情報である運行情報とを受信する受信手段と、現在地を測定する位置測定手段と、現在の時刻を計測する時刻計測手段と、現在地から所定の距離以内である前記乗車位置を選択するとともに選択した前記乗車位置における現在の時刻から所定時間経過した時刻までの時間内の前記発車時刻または前記到着時刻の前記運行情報を選択する運行情報決定手段と、前記運行情報決定手段にて選択された前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻を表示する表示手段と、を具備する構成を採る。

【0007】

この構成によれば、現在地から所定の距離以内である乗り物の乗車位置を選択するとともに、選択した乗車位置における乗り物の発車時刻または到着時刻を選択して表示するので、ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を提供することができる。また、乗車位置を選択する処理及び選択した乗車位置における乗り物の発車時刻または到着時刻を選択する処理は端末装置にて行うので、配信サーバーの処理負荷を軽減することができる。また、端末装置に登録された運行情報を表示するのではなくて、配信サーバーからその都度配信される運行情報を表示するので、リアルタイムな情報を得ることができる。

【0008】

本発明の端末装置は、前記構成において、前記表示手段は、前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻が現在の時刻に近いほど先頭に表示する構成を探る。

【0009】

この構成によれば、前記効果に加えて、現在の時刻に近い発車時刻または到着時刻の運行情報は先頭に表示されるので、最も乗車可能性の高い乗り物の運行情報を迅速に見ることができます。

【0010】

本発明の端末装置は、前記構成において、前記運行情報決定手段にて選択された前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻を音声にて出力する音声出力手段を具備する構成を探る。

【0011】

この構成によれば、前記効果に加えて、選択された運行情報を音声にて出力するので、端末装置の画面を見る手間を省くことができる。

【0012】

本発明の端末装置は、催し物の開催場所を示す情報である開催場所情報と前記開催場所にて前記催し物が開催される開始時刻の情報である開始時刻情報とを受信する受信手段と、現在地を測定する位置測定手段と、現在の時刻を計測する時刻計測手段と、現在地から所定の距離以内である前記開催場所を選択するとともに選択した前記開催場所における現在の時刻以降の前記開始時刻の前記開始時刻情報を選択する表示決定手段と、前記表示決定手段にて選択された前記開始時刻情報の前記開始時刻を表示する表示手段と、を具備する構成を探る。

【0013】

この構成によれば、現在地から所定の距離以内である催し物の開催場所を選択するとともに、選択した開催場所における催し物が開催される開始時刻の情報を選択して開始時刻を表示するので、ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を提供することができる。また、開催場所を選択する処理及び選択した開催場所における催し物が開催される開始時刻を選択する処理は端末装置にて行うので、配信サーバーの処理負荷を軽減することができる。また、端末装置に登録された開始時刻情報を表示するのではなくて、配信サーバーからその都度配信される開始時刻情報を表示するので、リアルタイムな情報を得ることができます。

【0014】

本発明の端末装置は、前記構成において、前記表示手段は、前記開始時刻情報の前記開始時刻が現在の時刻に近いほど先頭に表示する構成を探る。

【0015】

この構成によれば、前記効果に加えて、現在の時刻に近い開始時刻の開始時刻情報は先頭に表示されるので、待たずに鑑賞することができる催し物の開催情報を迅速に見ることができます。

【0016】

本発明の端末装置は、前記構成において、前記表示決定手段にて選択された前記開始時刻情報の前記開始時刻を音声にて出力する音声出力手段を具備する構成を探る。

【0017】

この構成によれば、前記効果に加えて、選択された開始時刻情報を音声にて出力するので、端末装置の画面を見る手間を省くことができる。

【0018】

本発明の配信サーバーは、前記に記載の端末装置へ前記乗車位置情報及び前記運行情報を送信する配信サーバーであって、前記配信サーバーは、前記乗車位置情報及び前記運行情報を送信データに含めて送信信号を生成する送信信号生成手段と、前記送信信号生成手段にて生成された送信信号を送信する送信手段と、を具備する構成を探る。

【0019】

この構成によれば、配信サーバーは端末装置の位置等を考慮することなく乗車位置情報及び運行情報を送信するので、配信サーバーの処理負荷を軽減することができる。

【0020】

本発明の配信サーバーは、前記構成において、前記送信信号生成手段は、各乗車位置における乗り物の発車時刻または到着時刻が変更される毎に前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻を変更する構成を探る。

【0021】

この構成によれば、前記効果に加えて、乗り物の発車時刻または到着時刻が変更される毎に運行情報を更新して端末装置に対して送信するので、運行情報を受信する端末装置にてリアルタイムな情報を得ることができる。

【0022】

本発明の配信サーバーは、前記に記載の端末装置に前記開催場所情報及び前記開始時刻情報を送信する配信サーバーであって、前記配信サーバーは、前記開催場所情報及び前記開始時刻情報を送信データに含めて送信信号を生成する送信信号生成手段と、前記送信信号生成手段にて生成された送信信号を送信する送信手段と、を具備する構成を探る。

【0023】

この構成によれば、配信サーバーは端末装置の位置等を考慮することなく開催場所情報及び開始時刻情報を送信するので、配信サーバーの処理負荷を軽減することができる。

【0024】

本発明の受信データ表示方法は、乗り物の乗車位置を示す情報である乗車位置情報と乗り物の前記乗車位置毎の発車時刻または到着時刻を示す情報である運行情報とを受信するステップと、現在地を測定するステップと、現在の時刻を計測するステップと、現在地から所定の距離以内である前記乗車位置を選択するとともに選択した前記乗車位置における現在の時刻から所定時間経過した時刻までの時間内の前記発車時刻または前記到着時刻の前記運行情報を選択するステップと、選択された前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻を表示するステップと、を具備するようにした。

【0025】

この方法によれば、現在地から所定の距離以内である乗り物の乗車位置を選択するとともに、選択した乗車位置における乗り物の発車時刻または到着時刻を選択して表示するので、ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を提供することができる。また、乗車位置を選択する処理及び選択した乗車位置における乗り物の発車時刻または到着時刻を選択する処理は端末装置にて行うので、配信サーバーの処理負荷を軽減することができる。また、端末装置に登録された運行情報を表示するのではなくて、配信サーバーからその都度配信される運行情報を表示するので、リアルタイムな情報を得ることができる。

【0026】

本発明の受信データ表示方法は、前記方法において、前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻が現在の時刻に近いほど先頭に表示するようにした。

【0027】

この方法によれば、前記効果に加えて、現在の時刻に近い発車時刻または到着時刻の運行情報は先頭に表示されるので、最も乗車可能性の高い乗り物の運行情報を迅速に見ることができる。

【0028】

本発明の受信データ表示方法は、前記方法において、選択された前記運行情報の前記発車時刻または前記到着時刻を音声にて出力するようにした。

【0029】

この方法によれば、前記効果に加えて、選択された運行情報を音声にて出力するので、端末装置の画面を見る手間を省くことができる。

【0030】

本発明の受信データ表示方法は、催し物の開催場所を示す情報である開催場所情報と前記開催場所にて前記催し物が開催される開始時刻の情報である開始時刻情報とを受信するステップと、現在地を測定するステップと、現在の時刻を計測するステップと、現在地から所定の距離以内である前記開催場所を選択するとともに選択した前記開催場所における現在の時刻以降の前記開始時刻の前記開始時刻情報を選択するステップと、選択された前記開始時刻情報を前記開始時刻を表示するステップと、を具備するようにした。

【0031】

この方法によれば、現在地から所定の距離以内である催し物の開催場所を選択するとともに、選択した開催場所における催し物が開催される開始時刻の情報を選択して開始時刻を表示するので、ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を提供することができる。また、開催場所を選択する処理及び選択した開催場所における催し物が開催される開始時刻を選択する処理は端末装置にて行うので、配信サーバーの処理負荷を軽減することができる。また、端末装置に登録された開始時刻情報を表示するのではなくて、配信サーバーからその都度配信される開始時刻情報を表示するので、リアルタイムな情報を得ることができる。

【0032】

本発明の受信データ表示方法は、前記方法において、前記開始時刻情報の前記開始時刻が現在の時刻に近いほど先頭に表示するようにした。

【0033】

この方法によれば、前記効果に加えて、現在の時刻に近い開始時刻の開始時刻情報は先頭に表示されるので、待たずに鑑賞することができる催し物の開催情報を迅速に見ることができます。

【0034】

本発明の受信データ表示方法は、前記方法において、選択された前記開始時刻情報の前記開始時刻を音声にて出力するようにした。

【0035】

この方法によれば、前記効果に加えて、選択された開始時刻情報を音声にて出力するので、端末装置の画面を見る手間を省くことができる。

【発明の効果】**【0036】**

本発明によれば、ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を提供することができ、配信サーバーの処理負荷を軽減することができるとともにリアルタイムな情報を得ることができます。

◦

【発明を実施するための最良の形態】**【0037】**

本発明の骨子は、現在地から所定の距離以内である乗車位置（駅）を選択するとともに、選択した乗車位置における現在の時刻から所定時間経過した時刻までの時間内の乗り物（電車）の発車時刻または到着時刻を選択して表示することである。また、現在地から所定の距離以内である催し物の開催場所（映画館）を選択するとともに、選択した開催場所における現在の時刻以降に開催される催し物の開始時刻（上映開始時刻）の開始時刻情報を選択して表示することである。

【0038】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0039】

（実施の形態1）

図1は、本発明の実施の形態1に係る端末装置100の構成を示すブロック図である。

【0040】

データ受信部102は、アンテナ101にて受信した受信信号を無線周波数からベースバンド周波数へダウンコンバートして駅情報受信部103へ出力する。

【0041】

駅情報受信部103は、データ受信部102から入力した受信信号より駅情報を抽出して運行情報抽出部104及び駅位置抽出部107へ出力する。ここで、駅情報は、各駅の位置を示す情報である駅位置情報（乗車位置情報）と各電車の運行状況を示す情報である運行情報とを含む。なお、駅情報は、電車以外の地下鉄の駅またはバスの停留所の位置を示す駅位置情報に相当する情報及び電車以外の地下鉄またはバスの運行状況を示す運行情報に相当する情報を含むものでも良い。

【0042】

運行情報抽出部104は、駅情報受信部103から入力した駅情報から運行情報を抽出して運行情報選択部106へ出力する。

【0043】

時刻計測部105は、現在の時刻を計測し、計測した時刻の情報である計測時刻情報を運行情報選択部106へ出力する。

【0044】

運行情報選択部106は、運行情報抽出部104から入力した運行情報の駅毎の各電車の発車時刻または到着時刻と時刻計測部105から入力した計測時刻情報の時刻とを比較する。そして、運行情報選択部106は、現在の時刻から所定時間経過した時刻までの時間内の発車時刻または到着時刻の運行情報を選択して、選択した運行情報のみを運行情報決定部109へ出力する。

【0045】

駅位置抽出部107は、駅情報受信部103から入力した駅情報から駅位置情報を抽出して運行情報決定部109へ出力する。

【0046】

位置測定部108は、例えばGPSにより端末装置100の現在地を測定し、測定した現在地の情報を運行情報決定部109へ出力する。

【0047】

運行情報決定部109は、駅位置抽出部107から入力した駅位置情報の駅の位置と位置測定部108から入力した現在地情報の現在地とを比較する。そして、運行情報決定部109は、現在地から所定の距離内の駅を選択する。さらに、運行情報決定部109は、運行情報選択部106から入力した運行情報の内、選択した駅の情報を含む運行情報のみを選択し、選択した運行情報を表示部110へ出力する。

【0048】

表示部110は、運行情報決定部109から入力した運行情報を表示する。

【0049】

次に、配信サーバー200の構成について、図2を用いて説明する。図2は、配信サーバー200の構成を示すブロック図である。

【0050】

駅位置情報入力部201は、外部から入力された各駅の位置を示すデータより駅位置情報を生成して駅情報生成部203へ出力する。

【0051】

運行情報入力部202は、外部から入力された電車の運行の状況を示すデータより運行情報を生成して駅情報生成部203へ出力する。この時、運行情報は、例えば電車が事故等により遅れた場合には、遅れる時間を考慮した発車時刻または到着時刻により運行情報を生成する。

【0052】

送信信号生成手段である駅情報生成部203は、駅位置情報入力部201から入力した駅位置情報及び運行情報入力部202から入力した運行情報を含む駅情報を生成し、生成した駅情報を駅情報送信部204へ出力する。

【0053】

駅情報送信部204は、駅情報生成部203から入力した駅情報を配信データとして出力する。

【0054】

次に、端末装置100の動作について、図3～図5を用いて説明する。図3は端末装置100の動作を示すフロー図であり、図4は駅情報を示す図であり、図5は端末装置100に表示される運行情報を示す図である。

【0055】

配信サーバー200は図示しない基地局装置に接続されており、基地局装置がセル内の端末装置100に対して、1または複数の駅情報を配信するものである。また、基地局装置は、地上波デジタル放送、通信網を使って端末装置に対し一斉配信するIPブロードキャスト方式またはIPマルチキャスト方式等の放送方式を用いて駅情報を配信する。

【0056】

最初に、データ受信部102は、駅情報を受信する（ステップST301）。駅情報は、図4に示すように、駅位置情報#401及び運行情報#402を含む。また、駅位置情報#401は、例えば横浜駅の位置情報#403及び横浜駅の近くの神奈川駅の位置情報#404を含む。また、運行情報#402は、例えば横浜駅における各電車の発車時刻の情報#405、#406、#407及び神奈川駅における各電車の発車時刻の情報#408を含む。

【0057】

駅情報は構造性のある言語で記述され、例えば図4に示すようにXML（eXtensible Markup Language）を用いて記述される。また、駅情報において、駅位置情報は<location>と</location>とで囲まれており、運行情報は<ITEM>と</ITEM>とで囲まれている。また、駅位置情報#401において、駅名の情報は<sta>と</sta>とで囲まれており、駅の緯度の情報は<lat>と</lat>とで囲まれているとともに、駅の経度の情報は<long>と</long>とで囲まれている。また、運行情報#402において、駅名の情報は<sta>と</sta>とで囲まれており、これにより<sta>と</sta>とで囲まれた駅の情報であることが分かる。さらに、運行情報#402において、発車時刻の情報は<time>と</time>とで囲まれており、始発駅の情報は<org>と</org>とで囲まれており、終着駅の情報は<dst>と</dst>とで囲まれているとともに、特急等の電車の種別の情報は<type>と</type>とで囲まれている。

【0058】

次に、時刻計測部105は現在の時刻を計測するとともに、位置測定部108は現在地を測定する（ステップST302）。

【0059】

次に、運行情報選択部106は、現在の時刻から例えば1時間後までに横浜駅及び神奈川駅を発車する電車の発車時刻の情報を選択する。例えば、図4に示すような運行情報#402を受信した場合でかつ現在時刻が19時50分である場合、運行情報選択部106は、発車時刻の情報#405、#406、#407、#408を選択する。

【0060】

次に、運行情報決定部109は、運行情報選択部106にて選択された運行情報の内、駅が端末装置100から所定の距離以内に存在するか否かを判定する（ステップST303）。そして、駅が端末装置100から所定の距離以内に存在する場合、運行情報決定部109は、現在地から所定の範囲内に存在する駅に関する運行情報を選択する。例えば、図4に示すような運行情報#402を受信した場合でかつ現在地が横浜駅の近くである場合、運行情報決定部109は、発車時刻の情報#405、#406、#407を選択する。

【0061】

次に、表示部110は、運行情報決定部109にて選択された発車時刻の情報を選択さ

れた運行情報として表示する（ステップS T 3 0 4）。例えば、運行情報決定部109にて発車時刻の情報#405、#406、#407が選択された場合には、表示部110は、発車時刻の情報#405を発車時刻の情報#501として表示し、発車時刻の情報#406を発車時刻の情報#502として表示するとともに、発車時刻の情報#407を発車時刻の情報#503として表示する。この時、発車時刻の情報#501、発車時刻の情報#502、発車時刻の情報#503の順に発車時刻が現在時刻に近くなるので、発車時刻が現在時刻に近い発車時刻の情報ほど先頭に表示する。即ち、表示部110は、先頭から発車時刻の情報#501、発車時刻の情報#502、発車時刻の情報#503の順に表示する。なお、図3～図5において、電車の発車時刻の運行情報を用いることとしたが、電車の到着時刻の運行情報を用いても良い。

【0062】

このように、本実施の形態1によれば、受信した各時間帯の運行情報から現在地及び現在時刻に応じた運行情報を選択して表示するので、ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を提供することができる。また、本実施の形態1によれば、配信サーバーは端末装置毎に駅情報を編集する必要がないので、配信サーバーの処理負荷を軽減することができる。また、本実施の形態1によれば、事故等により運行状況が変更された場合において、配信サーバーから変更された運行状況を考慮した駅情報の配信を受けることができるので、端末装置のユーザはリアルタイムな情報を得ることができる。また、本実施の形態1によれば、現在の時刻に近い発車時刻または到着時刻の運行情報は先頭に表示されるので、最も乗車可能性の高い電車の運行情報を迅速に見ることができる。

【0063】

なお、本実施の形態1において、電車の運行情報を端末装置に表示することとしたが、これに限らず、あらかじめ決められた乗り場において決められた時刻にて発着するようなバスまたは飛行機等の乗り物であれば、任意の乗り物の運行情報を端末装置に表示することが可能である。また、本実施の形態1において、現在時刻に近い発着時刻の運行情報であるほど先頭に表示するようにしたが、これに限らず、受信した順番に運行情報を表示する等のように任意の順番にて運行情報を表示可能である。また、本実施の形態1において、横浜駅の運行情報を表示することとしたが、これに限らず、任意の場所の最寄り駅の運行情報を表示することが可能である。また、本実施の形態1において、配信サーバー200は基地局に接続されることとしたが、これに限らず、複数の基地局に1つの配信サーバー200が接続されるようにしても良い。また、本実施の形態1において、配信サーバー200は基地局と接続されることとしたが、これに限らず、ネットワークを介して基地局と接続されるようにしても良い。

【0064】

(実施の形態2)

図6は、本発明の実施の形態2に係る端末装置600の構成を示すブロック図である。

【0065】

データ受信部602は、アンテナ601にて受信した受信信号を無線周波数からベースバンド周波数へダウンコンバートして催し物情報受信部603へ出力する。

【0066】

催し物情報受信部603は、データ受信部602から入力した受信信号より催し物情報を抽出して開催情報抽出部604及び会場位置情報抽出部607へ出力する。ここで、催し物情報は、各催し物の開催場所の情報である会場位置情報（開催場所情報）と各開催場所における催し物が開催される開始時刻の情報である開催情報（開始時刻情報）とを含む。また、催し物情報は、映画、劇または展覧会等の種別の情報及び催し物の内容の情報等を含んでいる。

【0067】

開催情報抽出部604は、催し物情報受信部603から入力した催し物情報から開催情報を抽出して開催情報選択部606へ出力する。

【0068】

時刻計測部605は、現在の時刻を計測し、計測した時刻の情報である計測時刻情報を開催情報選択部606へ出力する。

【0069】

開催情報選択部606は、開催情報抽出部604から入力した開催情報の開催場所毎の催し物の開始時刻と時刻計測部605から入力した計測時刻情報の時刻とを比較する。そして、開催情報選択部606は、現在の時刻以降の開始時刻の開催情報を選択して、選択した開催情報を開催情報決定部609へ出力する。

【0070】

会場位置情報抽出部607は、催し物情報受信部603から入力した催し物情報から会場位置情報を抽出して開催情報決定部609へ出力する。

【0071】

位置測定部608は、例えはGPSにより端末装置600の現在地を測定し、測定した現在地の情報である現在地情報を開催情報決定部609へ出力する。

【0072】

開催情報決定部609は、会場位置情報抽出部607から入力した会場位置情報の催し物が開催される開催場所の位置と位置測定部608から入力した現在地情報の現在地とを比較する。そして、開催情報決定部609は、現在地から所定の距離内の開催場所を選択する。さらに、開催情報決定部609は、開催情報選択部606から入力した開催情報の内、選択した開催場所の開催情報を選択し、選択した開催情報を表示部610へ出力する。

【0073】

表示部610は、開催情報決定部609から入力した開催情報を表示する。

【0074】

次に、配信サーバー700の構成について、図7を用いて説明する。図7は、配信サーバー700の構成を示すブロック図である。

【0075】

会場位置情報入力部701は、外部から入力した各催し物が開催される会場の位置を示すデータより会場位置情報を生成して催し物情報生成部703へ出力する。

【0076】

開催情報入力部702は、外部から入力した催し物が開催される開始時刻のデータより開催情報を生成して催し物情報生成部703へ出力する。

【0077】

送信信号生成手段である催し物情報生成部703は、会場位置情報入力部701から入力した会場位置情報及び開催情報入力部702から入力した開催情報を含む催し物情報を生成し、生成した催し物情報を催し物情報送信部704へ出力する。

【0078】

催し物情報送信部704は、催し物情報生成部703から入力した催し物情報を配信データとして出力する。

【0079】

次に、端末装置600の動作について、図8～図10を用いて説明する。図8は端末装置600の動作を示すフロー図であり、図9は催し物情報を示す図であり、図10は端末装置600に表示される開始時刻情報を示す図である。

【0080】

配信サーバー700は図示しない基地局装置に接続されており、基地局装置がセル内の端末装置600に対して、1または複数の催し物情報を配信するものである。また、基地局装置は、地上波デジタル放送、通信網を使って端末装置に対し一斉配信するIPブロードキャスト方式またはIPマルチキャスト方式等の放送方式を用いて催し物情報を配信する。

【0081】

最初に、データ受信部602は、催し物情報を受信する（ステップS101）。催し物情報を受信する

物情報は、図9に示すように、会場位置情報#901及び開催情報#902を含む。また、会場位置情報#901は、例えば横浜映画館の会場位置情報#903及び横浜映画館の近くの神奈川映画館の会場位置情報#904を含む。また、開催情報#902は、例えば横浜映画館における開催情報#905、#906、#907及び神奈川映画館における開催情報#908、#909を含む。

【0082】

催し物情報は構造性のある言語で記述され、例えば図9に示すようにXML (eXtensible Markup Language) を用いて記述される。また、催し物情報において、会場位置情報#901は<location>と</location>とで囲まれており、開催情報#902は<ITEM>と</ITEM>とで囲まれている。また、会場位置情報#901において、映画館名の情報は<cinema>と</cinema>とで囲まれており、映画館の緯度の情報は<lat>と</lat>とで囲まれているとともに、映画館の経度の情報は<long>と</long>とで囲まれている。また、開催情報#902において、映画館名の情報は<cinema>と</cinema>とで囲まれており、これにより<cinema>と</cinema>とで囲まれた映画館の情報であることが分かる。さらに、開催情報#902において、上映開始時刻の情報は<time>と</time>とで囲まれており、上映されている映画タイトルの情報は<tittle>と</tittle>とで囲まれており、空席状況の情報は<status>と</status>とで囲まれている。

【0083】

次に、時刻計測部605は現在の時刻を計測するとともに、位置測定部608は現在地を測定する（ステップST802）。

【0084】

次に、開催情報選択部606は、現在の時刻から例えば1時間半後までに上映が開始される開始時刻の情報を選択する。例えば、図9に示すような開催情報#902を受信した場合でかつ現在時刻が17時50分である場合、開催情報選択部606は、20時20分までに上映が開始される開催情報#905、#906、#907、#908を選択する。

【0085】

次に、開催情報決定部609は、開催情報選択部606にて選択された開催情報の内、会場が端末装置600から所定の距離以内に存在するか否かを判定する（ステップST803）。そして、会場が端末装置600から所定の距離以内に存在する場合、開催情報決定部609は、現在地から所定の範囲内に存在する会場における開催情報を選択する。例えば、図9に示すような開催情報#902を受信した場合でかつ現在地が横浜映画館の近くである場合、開催情報決定部609は、開催情報#905、#906、#907を選択する。

【0086】

次に、表示部610は、開催情報決定部609にて選択された開催情報を選択された開催情報として表示する（ステップST804）。例えば、開催情報決定部609にて開催情報#905、#906、#907が選択された場合には、表示部610は、開催情報#905を開催情報#1001として表示し、開催情報#906を開催情報#1002として表示するとともに、開催情報#907を開催情報#1003として表示する。この時、開催情報#1001、開催情報#1002、開催情報#1003の順に上映開始時刻が現在時刻に近くなるので、上映開始時刻が現在時刻に近い開催情報ほど先頭に表示する。即ち、表示部610は、先頭から開催情報#1001、開催情報#1002、開催情報#1003の順に表示する。この時、表示部610は、各開催情報に空席状況の情報を含めて表示する。

【0087】

このように、本実施の形態2によれば、受信した各時間帯の催し物情報から現在地及び現在時刻に応じた開催情報を選択して表示するので、ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を提供することができる。また、本実施の形態2によれば、配信サーバーは端末装置毎に催

し物情報を編集する必要がないので、配信サーバーの処理負荷を軽減することができる。また、本実施の形態2によれば、上映開始時刻が変更された場合において、配信サーバーから変更された上映開始時刻を考慮した催し物情報の配信を受けることができるので、端末装置のユーザはリアルタイムな情報を得ることができる。また、本実施の形態2によれば、現在の時刻に近い上映時刻の開催情報は先頭に表示されるので、待たずに鑑賞することができる催し物の開催情報を迅速に見ることができる。

【0088】

なお、本実施の形態2において、映画館の上映開始時刻を端末装置に表示することとしたが、これに限らず、劇または展覧会等の任意の催し物の開催時刻を表示することが可能である。また、本実施の形態2において、現在時刻に近い上映時刻の開催情報であるほど先頭に表示するようにしたが、これに限らず、受信した順番に開催情報を表示する等のように任意の順番にて開催情報を表示可能である。また、本実施の形態2において、配信サーバー700は基地局に接続されることとしたが、これに限らず、複数の基地局に1つの配信サーバー700が接続されるようにしても良い。また、本実施の形態2において、配信サーバー700は基地局と接続されることとしたが、これに限らず、ネットワークを介して基地局と接続されるようにしても良い。

【0089】

(実施の形態3)

図11は、本発明の実施の形態3に係る端末装置1100の構成を示すブロック図である。

【0090】

本実施の形態3に係る端末装置1100は、図1に示す実施の形態1に係る端末装置100において、図11に示すように、表示部110の代わりに音声出力部110.1を有する。なお、図11においては、図1と同一構成である部分には同一の符号を付してその説明は省略する。また、配信サーバーの構成は図2と同一構成であるので、その説明は省略する。

【0091】

運行情報決定部109は、駅位置抽出部107から入力した駅位置情報の駅の位置と位置測定部108から入力した現在地情報の現在地とを比較する。そして、運行情報決定部109は、現在地から所定の距離内の駅を選択する。さらに、運行情報決定部109は、運行情報選択部106から入力した運行情報の内、選択した駅の情報を含む運行情報のみを選択し、選択した運行情報を音声データに変換して音声出力部110.1へ出力する。

【0092】

音声出力部110.1は、運行情報決定部109から入力した音声データを出力する。この場合、音声出力部110.1は、運行情報決定部109にて選択した運行情報を音声にて読み上げる。また、音声出力部110.1は、現在時刻に近い発着時刻の運行情報から順番に音声にて出力する。なお、端末装置1100の動作は、運行情報を表示する代わりに運行情報を音声にて出力する以外は図3と同一動作であるので、その説明は省略する。

【0093】

このように、本実施の形態3によれば、上記実施の形態1の効果に加えて、運行情報を音声にて出力するので、端末装置の画面を見る手間を省くことができる。

【0094】

なお、本実施の形態3において、電車の運行情報を端末装置より音声にて出力することとしたが、これに限らず、あらかじめ決められた乗り場において決められた時刻にて発着するようなバスまたは飛行機等の乗り物であれば、任意の乗り物の運行情報を端末装置より音声にて出力することが可能である。また、本実施の形態3において、現在時刻に近い発着時刻の運行情報であるほど先に音声にて出力するようにしたが、これに限らず、受信した順番に運行情報を音声にて出力する等のように任意の順番にて運行情報を音声にて出力することが可能である。また、本実施の形態3において、横浜駅の運行情報を音声にて出力することとしたが、これに限らず、任意の場所の最寄り駅の運行情報を音声にて出力

することが可能である。また、本実施の形態3において、配信サーバー200は基地局に接続されることとしたが、これに限らず、複数の基地局に1つの配信サーバー200が接続されるようによくても良い。また、本実施の形態3において、配信サーバー200は基地局と接続されることとしたが、これに限らず、ネットワークを介して基地局と接続されるようによくても良い。また、実施の形態3において、運行情報を音声のみにより出力することとしたが、これに限らず、運行情報を表示するとともに音声にて出力するようによくても良い。

【0095】

(実施の形態4)

図12は、本発明の実施の形態4に係る端末装置1200の構成を示すブロック図である。

【0096】

本実施の形態4に係る端末装置1200は、図6に示す実施の形態2に係る端末装置600において、図12に示すように、表示部610の代わりに音声出力部1201を有する。なお、図12においては、図6と同一構成である部分には同一の符号を付してその説明は省略する。

【0097】

開催情報決定部609は、会場位置情報抽出部607から入力した会場位置情報の催し物が開催される開催場所の位置と位置測定部608から入力した現在地情報の現在地とを比較する。そして、開催情報決定部609は、現在地から所定の距離内の開催場所を選択する。さらに、開催情報決定部609は、開催情報選択部606から入力した開催情報の内、選択した開催場所の開催情報のみを選択し、選択した開催情報を音声データに変換して音声出力部1201へ出力する。

【0098】

音声出力部1201は、開催情報決定部609から入力した音声データを出力する。この場合、音声出力部1201は、開催情報決定部609にて選択した開催情報を音声にて読み上げる。また、音声出力部1201は、現在時刻に近い上映開始時刻の開催情報から順番に音声にて出力する。なお、端末装置1200の動作は、開催情報を表示する代わりに開催情報を音声にて出力する以外は図8と同一動作であるので、その説明は省略する。

【0099】

このように、本実施の形態4によれば、上記実施の形態2の効果に加えて、開催情報を音声にて出力するので、端末装置の画面を見る手間を省くことができる。

【0100】

なお、本実施の形態4において、映画館の上映開始時刻を端末装置より音声にて出力することとしたが、これに限らず、劇または展覧会等の任意の催し物の開催時刻を音声にて出力することが可能である。また、本実施の形態4において、現在時刻に近い上映時刻の開催情報より順番に音声により出力するようにしたが、これに限らず、受信した順番に開催情報を音声にて出力するように任意の順番にて開催情報を音声にて出力することが可能である。また、本実施の形態4において、配信サーバー700は基地局に接続されることとしたが、これに限らず、複数の基地局に1つの配信サーバー700が接続されるようによくても良い。また、本実施の形態4において、配信サーバー700は基地局と接続されることとしたが、これに限らず、ネットワークを介して基地局と接続されるようによくても良い。また、実施の形態4において、開催情報を音声のみにより出力することとしたが、これに限らず、開催情報を表示するとともに音声にて出力するようによくても良い。

【産業上の利用可能性】

【0101】

本発明にかかる端末装置及び受信データ表示方法は、ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を見ることができ、配信サーバーの処理負荷を軽減することができるとともにリアルタイムな情報を得る効果を有し、受信データを表示するのに有用である。

【図面の簡単な説明】

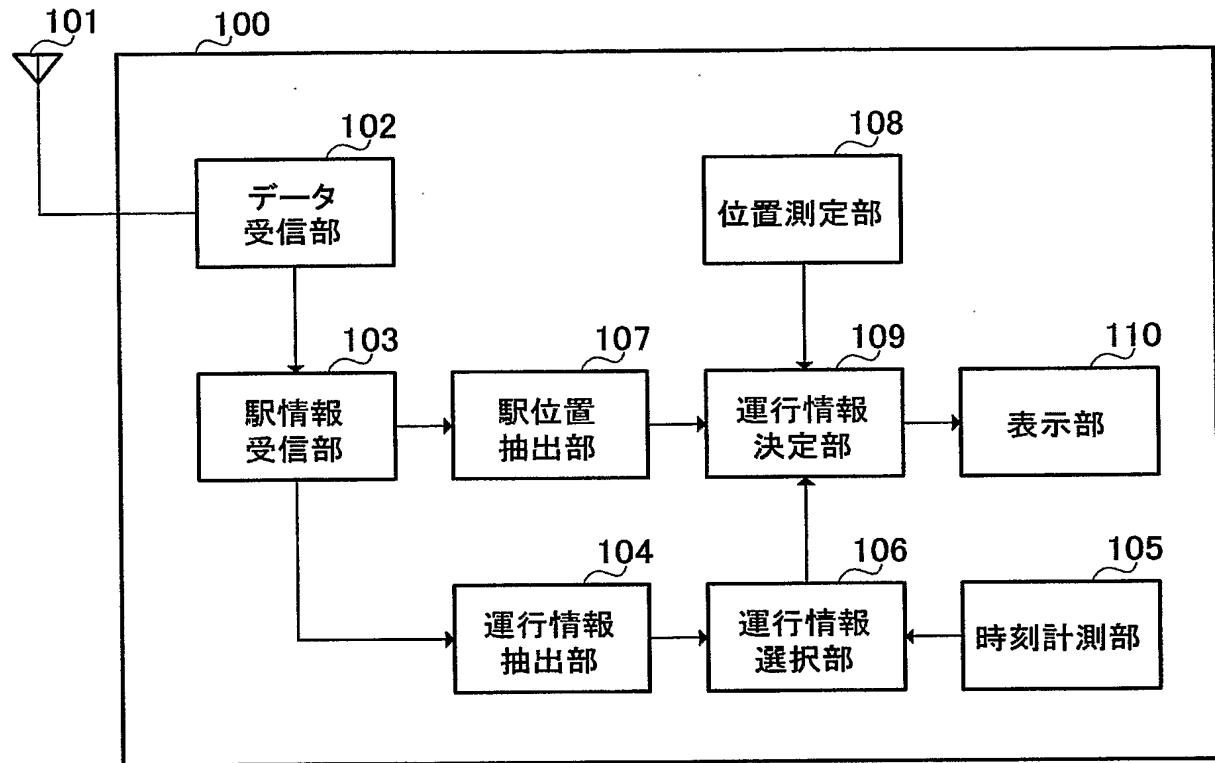
【0102】

- 【図1】本発明の実施の形態1に係る端末装置の構成を示すブロック図
- 【図2】本発明の実施の形態1に係る配信サーバーの構成を示すブロック図
- 【図3】本発明の実施の形態1に係る端末装置の動作を示すフロー図
- 【図4】本発明の実施の形態1に係る駅情報を示す図
- 【図5】本発明の実施の形態1に係る運行情報を表示した状態を示す図
- 【図6】本発明の実施の形態2に係る端末装置の構成を示すブロック図
- 【図7】本発明の実施の形態2に係る配信サーバーの構成を示すブロック図
- 【図8】本発明の実施の形態2に係る端末装置の動作を示すフロー図
- 【図9】本発明の実施の形態2に係る催し物情報を示す図
- 【図10】本発明の実施の形態2に係る開催情報を表示した状態を示す図
- 【図11】本発明の実施の形態3に係る端末装置の構成を示すブロック図
- 【図12】本発明の実施の形態4に係る端末装置の構成を示すブロック図

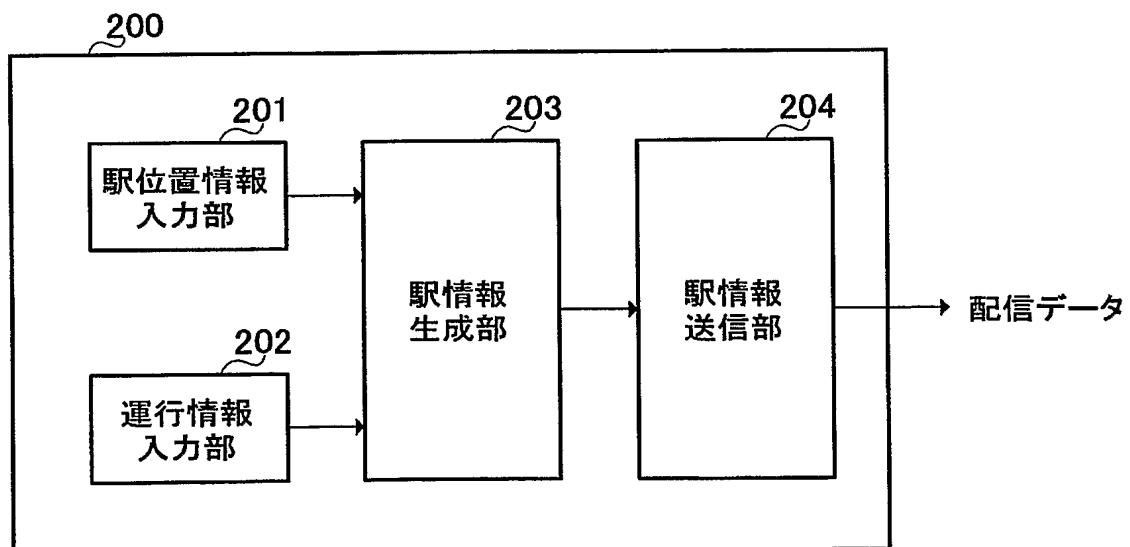
【符号の説明】**【0103】**

- 100 端末装置
- 102 データ受信部
- 103 駅情報受信部
- 104 運行情報抽出部
- 105 時刻計測部
- 106 運行情報選択部
- 107 駅位置抽出部
- 108 位置測定部
- 109 運行情報決定部
- 110 表示部

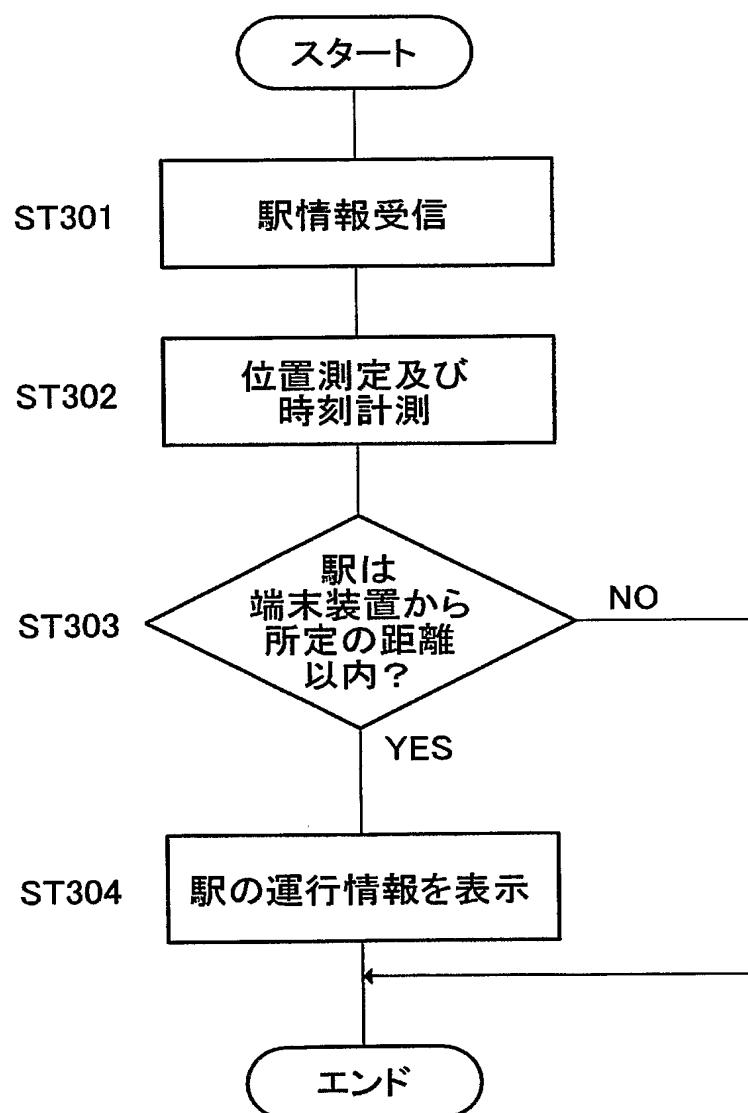
【書類名】 図面
【図1】



【図2】



【図3】



【図 4】

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS" ?>

<location>
<sta>横浜</sta>
<lat>35N30 </lat>
<long>139E37 </long>
</location> #403

<location>
<sta>神奈川</sta>
<lat>35N28 </lat>
<long>139E36 </long>
</location> #404

<ITEM>
<sta>横浜</sta>
<time>19:54</time>
<org>横浜</org>
<dst>品川</dst>
<type>local</type>
</ITEM> #405

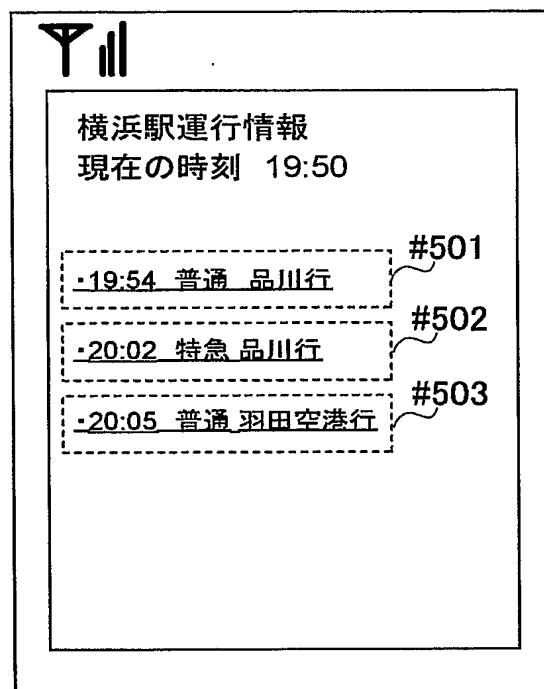
<ITEM>
<sta>横浜</sta>
<time>20:02</time>
<org>三崎口</org>
<dst>品川</dst>
<type>express</type>
</ITEM> #406

<ITEM>
<sta>横浜</sta>
<time>20:05</time>
<org>久里浜</org>
<dst>羽田空港</dst>
<type>local</type>
</ITEM> #407

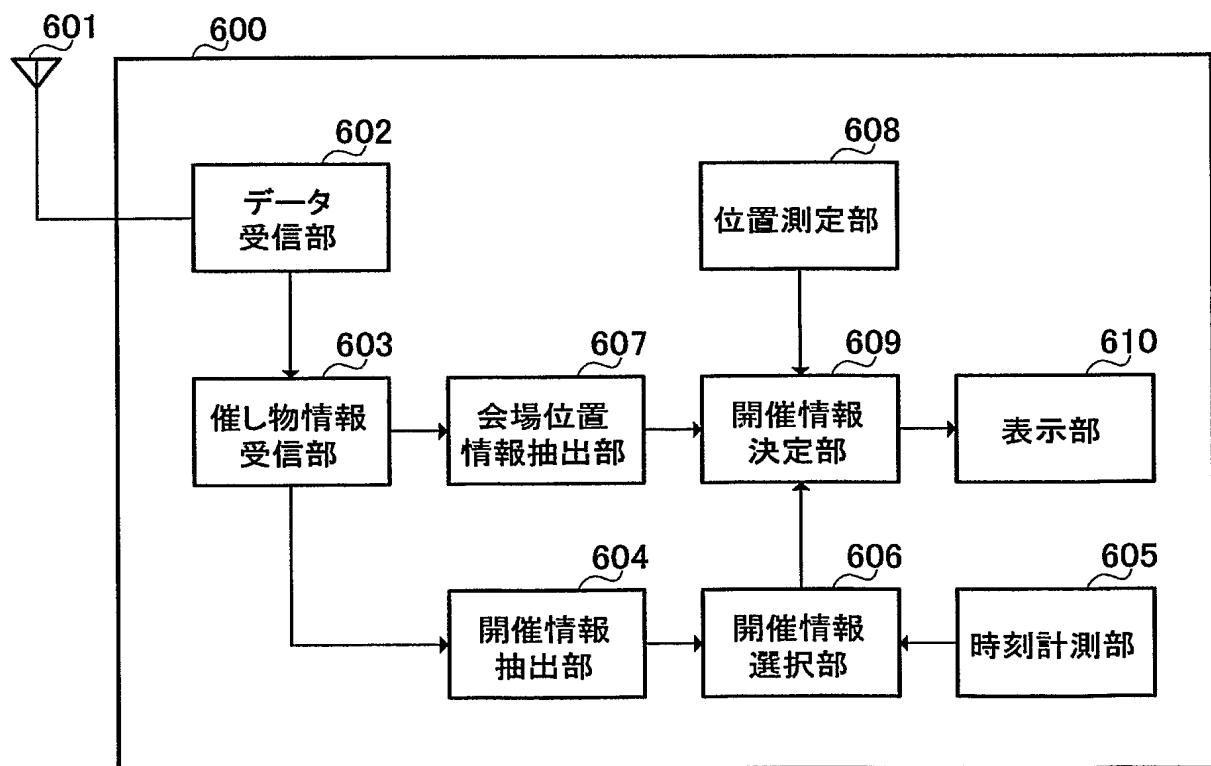
<ITEM>
<sta>神奈川</sta>
<time>19:56</time>
<org>横浜</org>
<dst>品川</dst>
<type>local</type>
</ITEM> #408

</xml>
```

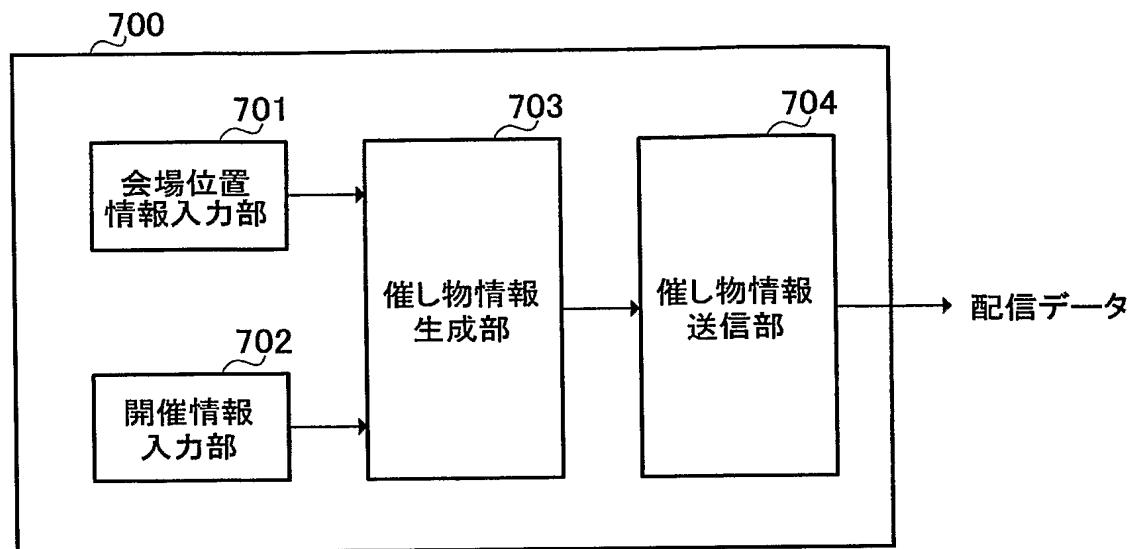
【図 5】



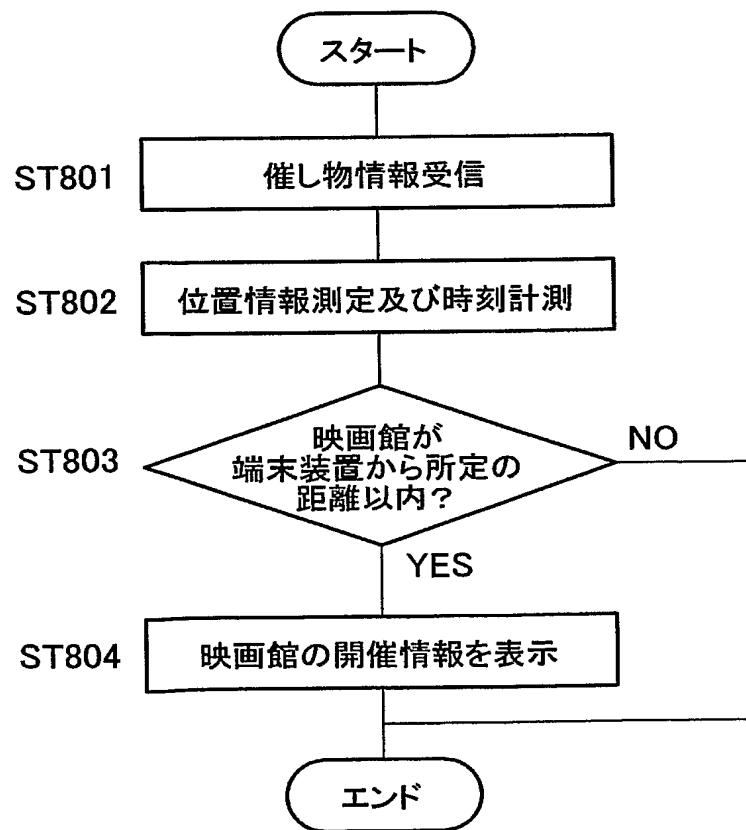
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS" ?>
<location>
<cinema>横浜映画館</cinema>
<lat> 35N30 </lat>
<long> 139E37 </long>
</location> #903

<location>
<cinema>神奈川映画館</cinema>
<lat> 35N28 </lat>
<long> 139E36 </long>
</location> #904

<ITEM>
<cinema>横浜映画館</cinema>
<time>18:00</time>
<title>横浜物語</title>
<status>空席</status>
</ITEM> #905

<ITEM>
<cinema>横浜映画館</cinema>
<time>18:00</time>
<title>サムライ</title>
<status>満席</status>
</ITEM> #906

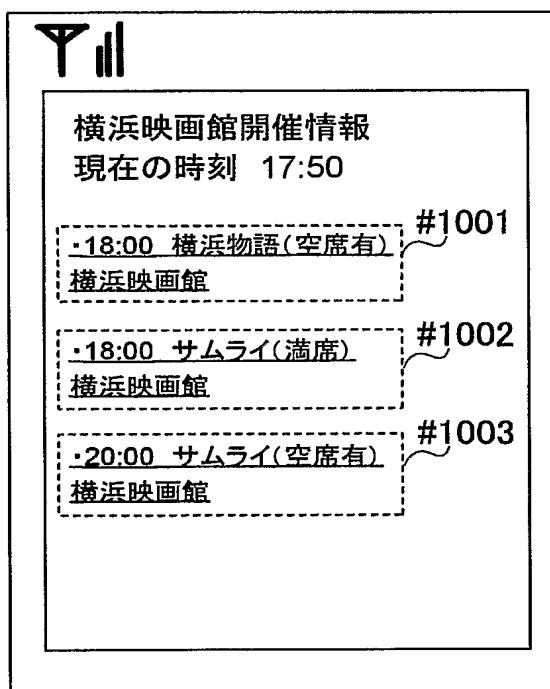
<ITEM>
<cinema>横浜映画館</cinema>
<time>20:00</time>
<title>サムライ</title>
<status>空席</status>
</ITEM> #907

<ITEM>
<cinema>神奈川映画館</cinema>
<time>18:30</time>
<title>サムライ</title>
<status>空席</status>
</ITEM> #908

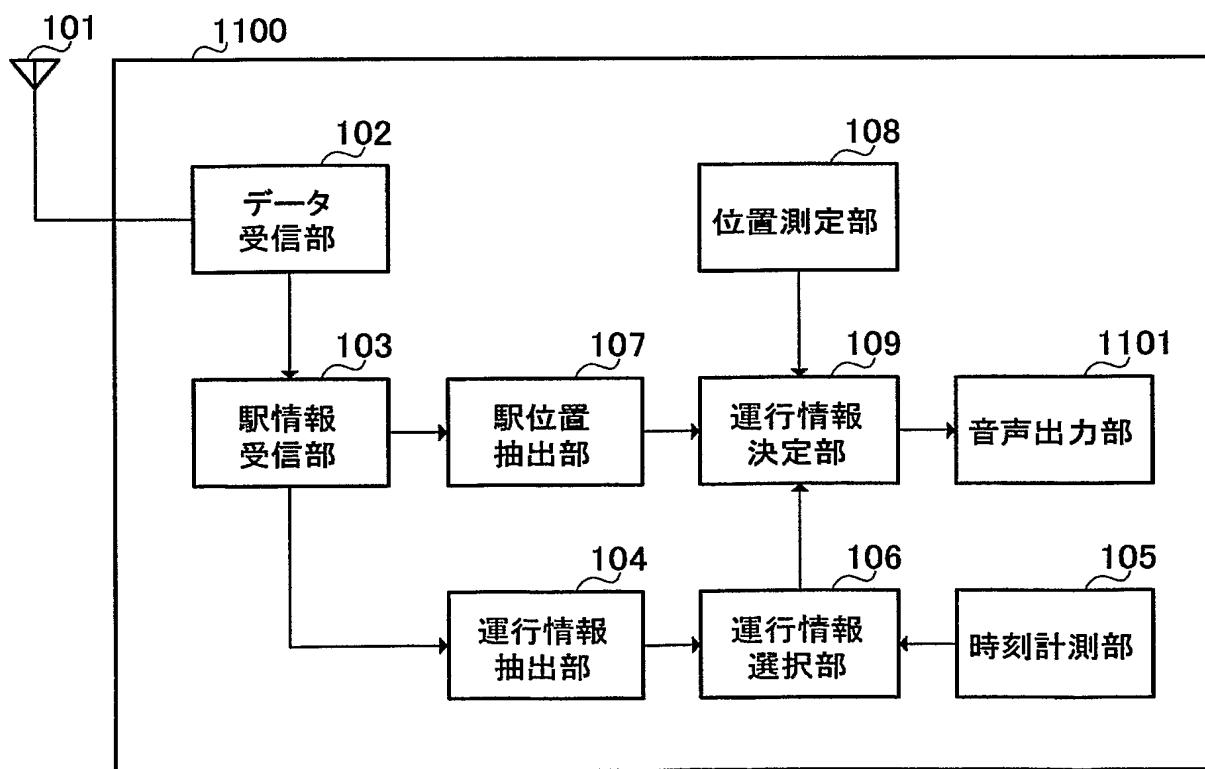
<ITEM>
<cinema>神奈川映画館</cinema>
<time>20:30</time>
<title>サムライ</title>
<status>空席</status>
</ITEM> #909

</xml>
```

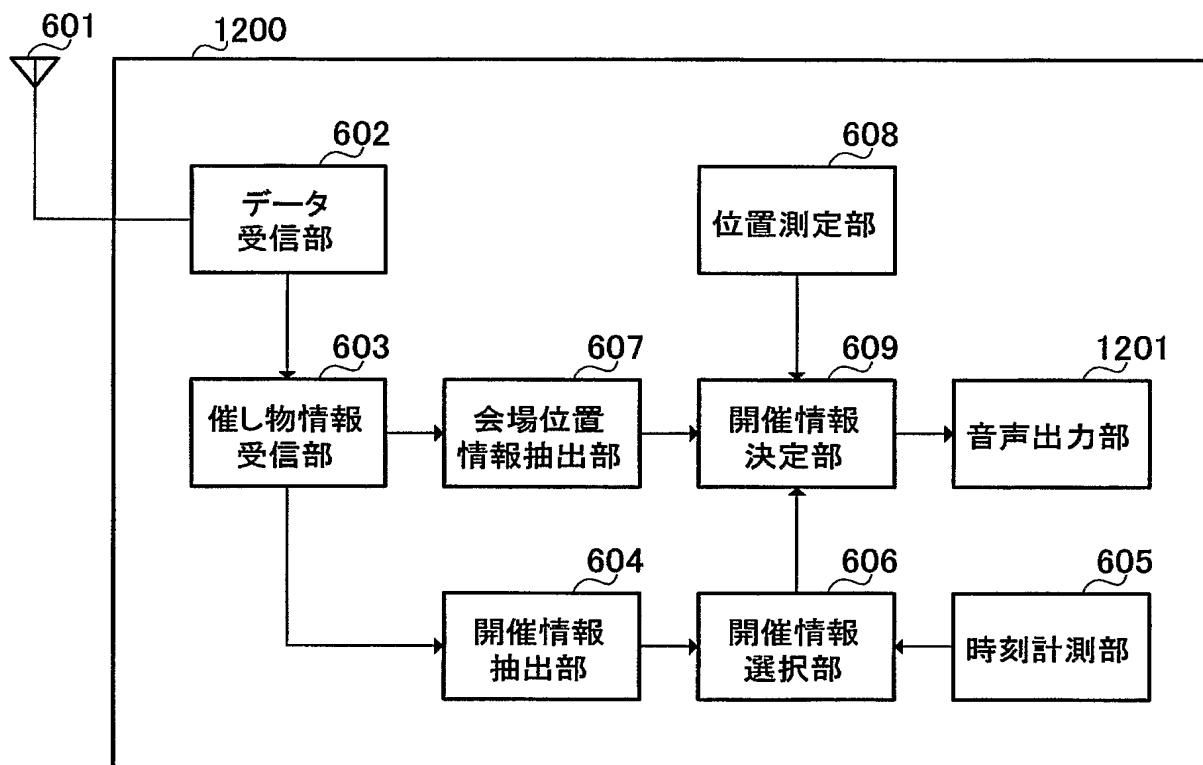
【図 10】



【図 11】



【図12】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 ユーザのニーズに応じた柔軟な情報を提供し、配信サーバーの処理負荷を軽減するとともにリアルタイムな情報を得ること。

【解決手段】 時刻計測部105は、現在の時刻を計測する。運行情報選択部106は、運行情報の内、現在の時刻から所定時間経過後の時刻までの時間内の発車時刻の運行情報を選択する。位置測定部108は、現在地を測定する。運行情報決定部109は、現在地から所定の範囲内の駅を選択するとともに、運行情報選択部106にて選択された運行情報の内、選択した駅の電車の発車時刻の運行情報を選択する。表示部110は、選択した運行情報を現在時刻に近い発車時刻のものから順番に表示する。

【選択図】 図1

特願 2004-029625

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏名 松下電器産業株式会社